



CONVEGNO NAZIONALE



L'AVVELENAMENTO DEGLI ANIMALI IN ITALIA

Il fenomeno degli avvelenamenti degli animali nella Regione Sicilia

Dott. Antonio Vella – Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia “A. Mirri”

10 Dicembre 2013
AUDITORIUM
Ministero della Salute
Via Giorgio Ribotta 5, ROMA

Analisi del contesto in Sicilia

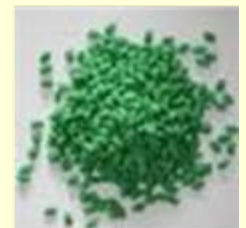
fenomeno in continua crescita

Cause

- a.controllo illegale della gestione della fauna selvatica,
- b.disturbo reale o spesso solo ipotetico causato dagli animali
- c.intimidazione criminosa
- d.dissidi tra vicini

Alcuni veleni, non alterandosi nel tempo determinano una reazione a catena di morti.

Sostanze maggiormente utilizzate : prodotti tossici per uso agricolo, (antiparassitari, rodenticidi, antilumaca, diserbanti, etc.) facilmente reperibili e di estrema efficacia



O. M. 18 DICEMBRE 2008

In seguito al dilagare del fenomeno di uccisione e maltrattamento di animali mediante la disseminazione nell'ambiente di esche o bocconi avvelenati, che rappresenta un serio rischio per la popolazione umana, in particolare per i bambini e per l'ambiente,

Emanazione di un'Ordinanza:

“Divieto di utilizzo e di detenzione di esche o bocconi avvelenati”

l'Ordinanza:

- vieta a chiunque di utilizzare in modo improprio, preparare, miscelare e abbandonare esche e bocconi avvelenati o contenenti sostanze tossiche o nocive, compresi vetri, plastiche e metalli; è vietato, altresì la detenzione, l'utilizzo e l'abbandono di qualsiasi alimento preparato in maniera tale da poter causare intossicazioni o lesioni al soggetto che lo ingerisce.

- obbliga il Medico Veterinario all'invio delle carcasse di animali deceduti per sospetto avvelenamento all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio, corredate da anamnesi e ogni altro elemento utile all'identificazione del veleno o della sostanza causa del decesso.

O. M. 18 DICEMBRE 2008

- gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali devono sottoporre a necropsia l'animale ed effettuare le opportune analisi sui campioni pervenuti o prelevati in sede necroscopica. L'Istituto, deve eseguire le analisi entro trenta giorni dall'arrivo del campione e comunicarne gli esiti al medico veterinario che ha inviato i campioni, al Servizio veterinario della Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente, al Sindaco e, qualora positivo, all'Autorità giudiziaria.
- il Sindaco, a seguito della segnalazione deve dare immediate disposizioni per l'apertura di una indagine, da effettuare in collaborazione con le altre Autorità competenti, provvede ad attivare tutte le iniziative necessarie alla bonifica dell'area interessata e entro 48 ore provvede, in particolare, ad individuare le modalità di bonifica del terreno e del luogo interessato dall'avvelenamento, prevedendone la segnalazione con apposita cartellonistica, nonché ad intensificare i controlli da parte delle Autorità preposte.



Per garantire una uniforme applicazione delle attività, è attivato, presso ciascuna Prefettura, un “Tavolo di coordinamento” per la gestione degli interventi da effettuare e per il monitoraggio del fenomeno

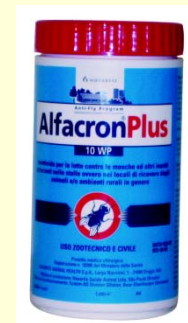
L'attività è stata svolta presso i laboratori dell'area di chimica e tecnologie alimentari dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia ed è consistita nella ricerca delle molecole maggiormente utilizzate come esche causa di avvelenamenti. Le molecole ricercate sono i pesticidi organoclorurati, i cumarinici, i carbammati, la metaldeide, il methomyl e gli esteri fosforici.



I campioni analizzati sono rappresentati dal fegato, dai reni, dallo stomaco e dal suo contenuto, di carcasse di animali, nonché dalle esche rinvenute nei pressi degli animali deceduti, inviate dai Servizi Veterinari Ufficiali, da veterinari libero professionisti e dalle forze dell'ordine (Carabinieri, N.A.S., ecc).

Principali molecole

- Pesticidi Organoclorurati
- Cumarinici
- Carbammati
- Metaldeide
- Esteri Fosforici



Pesticidi Organoclorurati

sintomatologia convulsiva con un quadro clinico caratterizzato da: nausea, vomito, tremori, ottundimento, convulsioni, depressione respiratoria, sintomatologia prolungata a causa dell'alta liposolubilità, si possono avere aritmie, segni di lesione epatica, danno renale (glomerulo e tubulo).

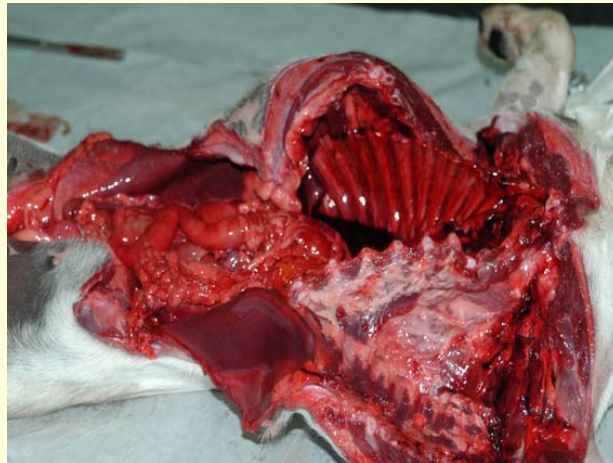


La morte sopravviene normalmente per paralisi dei muscoli respiratori.

Cumarinici

Sintomatologia

Difetto della coagulazione del sangue



Il quadro clinico che compare è quello che consegue a una grave perdita di sangue: melena, epistassi, ematuria, sanguinamento gengivale, copiose perdite di sangue da piccole ferite, che si arrestano con difficoltà, emorragie interne (emartro, emotorace o emoperitoneo).

Carbammati

Tra i carbammati presenti in commercio risulta largamente utilizzato il methomyl (S-metil N-metilcarbamoil-ossi tioacetimidato), meglio conosciuto con il nome di Lannate (Lannate, 25, Terlate).

Sintomatologia

- scialorrea, scolo nasale sieroso, debolezza muscolare, miosi, sudorazione, aumento del tono e della peristalsi del tubo gastro-enterico, che si manifesta con dolorabilità addominale, vomito, diarrea, tenesmo, defecazione e minzione involontarie.
- comparsa di crampi, convulsioni, fascicolazioni muscolari, ipertermia, tachicardia e midriasi
 - fobia, letargia, abbattimento del sensorio, ipotensione che può sfociare in una condizione comatosa dell'animale.



**La morte sopravviene
normalmente per paralisi
dei muscoli respiratori**



Esteri fosforici

Stessa attività anticolinesterasica del methomyl è data dagli esteri fosforici (malathion, parathion, diazinon, sarin, soman ecc.), con la differenza che questi ultimi hanno un effetto irreversibile.

Identici risultano anche fisiopatologia e sintomatologia.

Metaldeide

sintomatologia neurologica: spasmi muscolari, contrazioni tonico-cloniche, convulsioni, opistotono, ipersalivazione, midriasi, tachicardia, tachipnea, congestione delle mucose
diarrea dal tipico colore verdastro, vomito dal caratteristico odore di acetaldeide e grave ipertermia (42-43 C°)



Materiali e Metodi

Esame autoptico :

- Stomaco
- Contenuto di stomaco
- Fegato
- Rene
- Eventuale esca rinvenuta nei pressi del ritrovamento

Materiali e Metodi

Per le analisi dei carbammati e cumarinici è stata utilizzata la tecnica della cromatografia liquida ad alta pressione (HPLC)



Materiali e Metodi

Per le analisi dei Pesticidi, Esteri Fosforici e Metaldeide è stata utilizzata la metodica della cromatografia gassosa in particolare il sistema GC-ECD/ECD Perkin Elmer Clarus 500 per i pesticidi, il sistema GC/MSD Agilent 5975C per la metaldeide e il sistema Perkin Elmer Clarus 500 GC con rilevatore NPD.



Risultati

Distribuzione delle molecole in cani e gatti

2010	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Methomyl	Ag	5	2	Ag	1	1
	Pa	34	4	Pa	4	0
	Ct	4	2	Ct	0	0
	Cl	19	9	Cl	0	0
	Sr	7	2	Sr	0	0
	Rg	3	1	Rg	4	0
	Tp	1	1	Tp	0	0
	Me	5	2	Me	5	1
	En	1	0	En	0	0
2011	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Methomyl	Ag	6	1	Ag	1	0
	Pa	43	5	Pa	6	0
	Ct	31	5	Ct	6	0
	Cl	5	1	Cl	0	0
	Sr	16	5	Sr	0	0
	Rg	12	5	Rg	3	1
	Tp	0	0	Tp	0	1
	Me	11	1	Me	4	1
	En	11	1	En	0	0
2012	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Methomyl	Ag	4	2	Ag	0	0
	Pa	67	2	Pa	6	0
	Ct	36	7	Ct	8	0
	Cl	6	3	Cl	2	0
	Sr	20	5	Sr	3	0
	Rg	10	7	Rg	1	0
	Tp	12	2	Tp	1	0
	Me	11	0	Me	4	0
	En	11	2	En	0	0

2010	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Cumarinici	Ag	0	0	Ag	0	0
	Pa	36	5	Pa	7	2
	Ct	27	2	Ct	10	1
	Cl	24	3	Cl	0	0
	Sr	14	3	Sr	1	0
	Rg	8	2	Rg	2	0
	Tp	3	0	Tp	0	0
	Me	6	0	Me	6	2
	En	4	0	En	0	0
2011	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Cumarinici	Ag	7	0	Ag	0	0
	Pa	37	4	Pa	1	0
	Ct	31	2	Ct	6	1
	Cl	3	0	Cl	0	0
	Sr	16	1	Sr	0	0
	Rg	12	2	Rg	3	1
	Tp	1	0	Tp	0	0
	Me	8	1	Me	3	0
	En	5	0	En	0	0
2012	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Cumarinici	Ag	4	1	Ag	0	0
	Pa	83	0	Pa	5	0
	Ct	37	0	Ct	10	0
	Cl	6	0	Cl	2	0
	Sr	20	0	Sr	3	0
	Rg	14	0	Rg	1	0
	Tp	7	0	Tp	1	0
	Me	10	0	Me	4	0
	En	10	0	En	0	0

Risultati

Distribuzione delle molecole in cani e gatti

2010	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Pesticidi	Ag	1	0	Ag	0	0
	Pa	68	17	Pa	9	1
	Ct	29	5	Ct	4	0
	Cl	24	7	Cl	0	0
	Sr	15	2	Sr	1	0
	Rg	8	1	Rg	5	0
	Tp	3	0	Tp	0	0
	Me	9	1	Me	3	2
	En	3	0	En	0	0
2011	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Pesticidi	Ag	7	0	Ag	1	0
	Pa	61	15	Pa	8	0
	Ct	32	8	Ct	6	0
	Cl	11	3	Cl	0	0
	Sr	16	4	Sr	0	0
	Rg	11	1	Rg	3	1
	Tp	1	1	Tp	0	0
	Me	12	2	Me	5	1
	En	10	6	En	0	0
2012	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Pesticidi	Ag	4	1	Ag	0	0
	Pa	90	34	Pa	6	1
	Ct	38	2	Ct	12	0
	Cl	5	1	Cl	2	1
	Sr	25	6	Sr	3	0
	Rg	15	3	Rg	0	0
	Tp	16	2	Tp	2	0
	Me	11	4	Me	4	2
	En	13	3	En	0	0

2010	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Metaldeide	Ag	2	0	Ag	0	0
	Pa	38	4	Pa	0	0
	Ct	23	3	Ct	0	0
	Cl	15	0	Cl	0	0
	Sr	10	3	Sr	0	0
	Rg	7	0	Rg	0	0
	Tp	3	0	Tp	0	0
	Me	7	2	Me	0	0
	En	7	0	En	0	0
2011	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Metaldeide	Ag	3	0	Ag	0	0
	Pa	34	3	Pa	1	0
	Ct	21	4	Ct	0	0
	Cl	10	2	Cl	0	0
	Sr	17	2	Sr	0	0
	Rg	12	0	Rg	0	0
	Tp	1	0	Tp	0	0
	Me	7	0	Me	1	0
	En	5	0	En	0	0
2012	Cani	Totale	Positivi	Gatti	Totale	Positivi
Metaldeide	Ag	4	0	Ag	0	0
	Pa	57	3	Pa	3	0
	Ct	5	3	Ct	1	0
	Cl	0	0	Cl	2	0
	Sr	7	1	Sr	1	0
	Rg	2	0	Rg	0	0
	Tp	12	5	Tp	0	0
	Me	8	2	Me	4	1
	En	7	0	En	0	0

Risultati

Distribuzione delle molecole per provincia

Agrigento	2010	2011	2012
Methomyl	3	1	2
Cumarinici	0	0	1
Pesticidi	0	0	1
Metaldeide	0	0	0
Esteri Fosf.	0	0	0

Palermo	2010	2011	2012
Methomyl	4	9	11
Cumarinici	7	4	0
Pesticidi	18	15	35
Metaldeide	4	3	3
Esteri Fosf.	0	1	3

Catania	2010	2011	2012
Methomyl	2	5	7
Cumarinici	3	3	0
Pesticidi	5	8	2
Metaldeide	3	4	3
Esteri Fosf.	0	2	0

Caltanissetta	2010	2011	2012
Methomyl	9	1	3
Cumarinici	3	0	0
Pesticidi	7	3	2
Metaldeide	0	2	0
Esteri Fosf.	0	0	0

Siracusa	2010	2011	2012
Methomyl	2	5	5
Cumarinici	3	1	0
Pesticidi	2	4	6
Metaldeide	3	2	1
Esteri Fosf.	0	0	0

Ragusa	2010	2011	2012
Methomyl	1	6	7
Cumarinici	2	3	0
Pesticidi	1	2	3
Metaldeide	0	0	0
Esteri Fosf.	0	0	0

Trapani	2010	2011	2012
Methomyl	1	1	2
Cumarinici	0	0	0
Pesticidi	0	1	2
Metaldeide	0	0	5
Esteri Fosf.	0	0	0

Messina	2010	2011	2012
Methomyl	3	2	0
Cumarinici	2	1	0
Pesticidi	3	3	6
Metaldeide	2	0	3
Esteri Fosf.	0	2	0

Enna	2010	2011	2012
Methomyl	0	1	2
Cumarinici	0	0	0
Pesticidi	0	6	3
Metaldeide	0	0	0
Esteri Fosf.	0	0	0

Conclusioni

2010

Campioni pervenuti in laboratorio 205, campioni positivi 93 di cui 20 cumarici, 25 methomyl, 36 pesticidi organoclorurati, 12 metaldeide

2011

Campioni pervenuti in laboratorio 209, campioni positivi 101 di cui, 12 cumarici, 5 esteri fosforici, 31 methomyl, 11 metaldeide, 42 pesticidi organoclorurati,

2012

Campioni pervenuti in laboratorio 261, campioni positivi 118 di cui 1 cumarici, 3 esteri fosforici, 39 methomyl, 15 metaldeide, 60 pesticidi organoclorurati,

Conclusioni

Presenza sostanza tossica nei soggetti avvelenati :

98 % stomaco e contenuto di stomaco

3% fegato

2 % rene

Nel 2 % dei casi non si è riscontrata la presenza della sostanza tossica, confermata la presenza nell'esca recuperata accanto la carcassa

Conclusioni

Effetti dell'ordinanza alla data odierna :

- Ha contribuito a sensibilizzare gli addetti ai lavori
 - Sono aumentati i casi di denuncia di persone
- Ha evidenziato la problematica relativa alla presenza di esche avvelenate ed i possibili effetti sulla salute degli animali e dell'uomo
- Emerge la prevalenza degli avvelenamenti nei cani rispetto ai gatti, più diffidenti nei confronti delle esche.

Conclusioni



- Palermo e Catania le province dove si registra il maggior numero di avvelenamenti
- Trapani, Agrigento ed Enna le province dove si registra il minor numero di avvelenamenti
- Caltanissetta, Ragusa e Siracusa dove si registra la maggiore incidenza in proporzione di casi di avvelenamento
- Messina dove si registrano il numero di avvelenamenti rispetto all'estensione geografica

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

